

Vedrørende administrasjonen ved Kunstsilkefabrikken A/S.

Etter disponent Bergsviks anmodning skal det nedenfor gis en beskrivelse av hva vi har av teknisk og merkantil administrasjon og teknisk og merkantil statistikk og hvorfor vi har den.

Innledning.

Kunstsilkefabrikasjonen er teknisk kanskje den mest innviklede kjemiske industri vi har.

Foruten at operasjonene er meget nøy fastlagt med hensyn til fysikalske betingelser, er de fleste operasjoner også tidsbestemt. I den kjemiske avdeling må avvikelser i tiden ikke overstige 1%. I tekstilavdelingen er fabrikasjonen tidsbestemt, idet spolemateriell etc. sirkulerer.

Hvis der oppstår feil lar fabrikasjonen seg ikke holde tilbake inntil feilen er rettet. Feilen må såvidt mulig rettes under den fortsatte drift. Det blir derfor en hovedbetingelse å få oversikt over feilen så tidlig som mulig. Hvilke økonomiske katastrofer det ville bety om en feil skulle oppdages for sent, viser reklamasjonene i fjor, og det faktum at vi stadig har halvfabrikata for 50 - 60.000,- kr. underveis i den kontinuerlige fabrikasjonsprosess.

a) analyser.

Cellulosen er åtte dager underveis før den blir til spinneferdig viskose. Der settes i gang nye partier ca. 6 ganger i døgnet. Det er således alltid 42 nummere eller partier underveis i den kjemiske avdeling.

Disse partier gjennomgår:

dypning  
maling  
formodning  
sulfidering  
oppløsning  
modning.

Alle prosesser overvåkes ved hjelp av tilsammen 1120 kjemiske analyser i laboratoriet og i driften døgnet rundt. enkelt om uken

I spinneriet arbeider 540 tannhjulspumper. Tannhjulspumpem bestemmer trådens tykkelse. Ved å kontrollere ekstraspunnet tråd av hver av de 540 pumper hver uke, kan tykkelsen holdes konstant - 540 titerkontroller om uken. For dessuten å kontrollere at tykkelsen er jevn gjennom spolen, at konusoppbygningen er riktig, tas på 10 steder gjennom tre forskjellige spoler i uken en titeranalyse - 30 titer/uken. På grunnlag av disse flere tusen tall i uken må der hver eneste dag foretas korreksjoner for å undgå feil i fabrikasjonen.

Etter at garnet gjennom tørkning og befuktning kommer til tekstilavdelingen, gjennomgår garnet en tvinning. Analyser: avivasje. Det tvunne garn går gjennom tørkning, befuktning og spoling fram til ferdig garn.

Det ferdige garn undersøkes på alle fysiske egenskaper, styrke, elastisitet, tvinn etc. På grunnlag av disse analyser og et systematisk studium av dem, har det vært mulig i årets løp å forbedre egenskapene vesentlig, således at vi nu har en opptil 20 % høyere styrke enn for et år siden. Noe som særlig har vært av betydning for vevegarn.

b) planlegning.

Vårt anlegg er helkontinuerlig og cellulosen vandrer først 8 dager til spinnepiet, og så 14 dager til ferdig garn.

Fra første begynnelse må det påsees at alle avdelingene griper fullstendig inn i hverandre. Det er ikke mulig å ha noen mellomlagere med utjevning. Det finnes ikke elastisitet i anlegget. Manglende planlegning må derfor føre til manglende utnyttelse av anlegget.

Det har vært mulig å innrette vår fabrikasjon på mange typer. På et år er typetallet anslagsvis 4 doblet. Det hadde overhodet ikke vært mulig å fabrikere alle disse typer og å kunne avgjøre leveransetid uten planlegning.

Gjennom alle avdelinger går det 50 % flere meter enn i fjor, hvilket delvis tilskrives nøyaktig planlegning og statistikk.

c) teknisk statistikk.

Vår produksjon er oppdelt i en rekke meget små enheter.

Vårt spinneri vikler ca. 12000 spinnepoler i uken med garn. Samme mengde går gjennom tvinneriet og spoleriene. Av disse 12000 blir det endel mindreverdige garn og endel som må kastes.

Ved skjønna er det umulig å avgjøre om det går dårligere eller bedre. Det kan kun en nøyaktig statistikk gi. Når tallene begynner å gi mindre tilfredsstillende resultater, kan med en gang arbeidet settes inn for bedring.

I tvinneriet bryter endel garn. Ved statistiske studier har det lyktes å få bort endel spesielle årsaker til brudd. I spoleriet viser statistikken nøyaktig hvor meget hver pike har spolet, hvilken maskineffektivitet har vært oppnådd, hvor mange spindeltimer har vært nødvendig pr. kilo.

For råstoffene viser statistikken forbruket pr. kilo. Det kan kontrolleres når feil oppstår og avhjelp kan skaffes.

Det er særlig nødvendig å ha statistikk i fabrikker som arbeider dag og natt, slik at også de skift hvor de høyere tekniske funksjonærer ikke er til stede kontrolleres.

#### d) bokholderi.

Vårt bokholderi er anlagt etter moderne prinsipper. Hovedbokstatistikken inneholder ca. 450 konti, hvortil kommer reskontroen med 150 kunder, 90 leverandører og 5 personlige konti.

Å føre et så spesifisert bokholderi krever selvfølgelig mere arbeide enn å føre et som er anlagt bare med det formål å tilfredsstille lovens minimum. På grunnlag av at det skal leveres fullstendig regnskap for hver periode, blir det nødvendig å avslutte ovennevnte konti 9 ganger i løpet av 1939.

Bokholderiet leverer kalkulasjonsgrunnlag samt oppgave til avdelingslederne over forbruk av driftsmateriell og rekvisita samt lønn til vedlikehold i avdelingene.

Å anvise og å purre på utestående fordringer er bokholderiets oppgave.

e) kasse og lønningsbokholderi.

Lønningsbokholderiet omfatter wa. 100 uke-lønnede og 28 månedsbetalte. Sistnevnte får gasje den 15. og siste i hver måned.

I forbindelse med inntagelser og oppsigelser ordnes meldinger til trygdekassen, skattemyndighetene o.s.v.

Hver periode leveres det til bokholderiet en oppgave over hvordan lønningene fordeles seg på avdelingene, spesifisert etter produktiv lønn, lønninger til vedlikehold og nyanlegg, samt oppgave over trekk av forskjellig art. De forskjellige akkordtariffer i tekstilavdelingene gjør sitt til at beregningen av lønningene tar forholdsvis lang tid.

Foruten de vanlige oppgavene til kommuner, trygdekassen o.s.v. bør nevnes de spesifiserte oppgaver som forlanges av foreninger og offentlige institusjoner.

f) lagerbokholderi.

Vårt lagerkartotek er oppdelt i:

Garn: 430 kort. Hvert kort har spesifisering over 3-4 forskjellige kvaliteter, farge e.l., således at det i virkeligheten føres regnskap for ca. 1500 forskjellige sorter. Oppgave over lagerbevegelsen leveres til hovedbokholderiet hver periode.

Spoler: Alt spolemateriell utlånes til kundene, som returnerer etterhvert som det blir ledig. Det er derfor nødvendig å holde rede på hvor mange spoler av de forskjellige typer hver kunde til enhver tid skylder.


Driftsmateriell,  
Rekvisita,  
Råstoffer,  
Emballasje.

Vårt material- og råstofflager omfatter 655 varesorter, hvorover der føres lagerstatistikk og innkjøpsstatistikk.

Alle inngående fakturaer blir kvittert og kontrollert hva prisen angår. På grunnlag av rekvisisjonsedler og forbruksoppgaver leveres det hver periode til hovedbokholderiet en oppgave over hvordan forbruket fordeles seg på avdelingene.

I tillegg hertil blir det innkjøpt forskjellige varer som ikke kartotek-føres. Antall utleveringer pr. dag av driftsmateriell og rekvisita ligger mellom 100 og 200.

+



g) merkantil statistikk - kalkulasjon.

Den tekniske og merkantile statistikk gir sammen med bokholderiets kalkulasjonsgrunnlag de oppgaver som er nødvendige for å kunne kalkulere de forskjellige garntypers selvkostende. I en sådan kalkulasjon er det mulig så langt man ønsker å spesifisere omkostningene i hver enkelt avdeling.

Til orientering vedlegger vi <sup>x)</sup> en kalkulasjon av 60 den. 1 l., 2. periode 1939 som ble benyttet som underlag for kalkulasjon av fremstillingsomkostninger ved utvidelse til 4 spinneaskiner.

Ved å følge en sterkt spesifisert analyse av omkostningene fra periode til periode blir ledelsen oppmerksom på bedriftens svake sider og hvor det må arbeides for å bedre forholdene, jfr. vevsilken.

Ved hjelp av kalkulasjonene kan vi også bringe på det rene hvor meget vi tjener eller taper ved produksjon og salg av de forskjellige garntyper. Man kan altså få rede på hvilke typer fabrikken kan fremstille mest rentabelt og blir i stand til å føre en riktig salgs- og prispolitikk.

h) korrespondanse.

Korrespondansen omfatter pr. måned:

ca.	130	ordrebekreftelser
"	150	ekspedisjonsordre
"	190	forsendelsesadvis og spolenotaer
"	150	fakturaer
"	1000	brev vedr.: salg, innkjøp etc.

Hertil kommer utfylling av formularer, avskrivningsarbeider, stensiler o.s.v.

Konklusjon.

Når det ser ut som om administrasjonen er stor i forhold til fabrikkens størrelse, så er dette forårsaket av fabrikkens art. Likeledes begrunnet fabrikkens art vil det være mulig å drive en vesentlig (flere ganger) større fabrikk med praktisk talt samme administrasjon som nu.

Vi vil på det sterkeste fraråde at administrasjonen innskrenkes. Kontrollen og oversikten kommer til å lide ved det. Organisasjonen er nu moderne og effektiv. De omkostninger man vil kunne spare ved en mindre administrasjon er små i for-

x) er sendt styrets medlemmer tidligere.

hold til bakdelene: fordyret produksjon, galt produksjons-  
program og feilaktig prispolitikk.

Notodden, 10. mai 1939.

Hans Kr. Hygen  
(sign)

Gunnar Larsen  
(sign)

Budgett husleie 1939.

Vedlikehold av bygninger	kr. 5.200,-
Avskrivninger - 3 % av kr. 369.000,-	" 10.070,-
Andel renter, skatter og assurance	" <u>22.096,40</u>
	<u>kr. 37.366,40</u>

pr. periode a 6 uker kr. 4.311,-

" " " 4 " 2.874,-

Fordeles i forhold til den grunnflaten de forskjellige avdelingene dekker:

Kontorbygning:

Silkelager, gang og w.c. dekker 116,- m<sup>2</sup> -

Gamle bygning forövrig:

Lager A (silkeekspedisjon)	" 255,43 "	-
Konto 40 - snekkerverksted	" 26,32 "	- 0,80 %
" 43 - høispenningsrum og kjelerum	" 77,40 "	- 2,40 %
" 40 - elektrisk verksted	" 12,50 "	- 0,40 %
Verksmesterens kontor	" 7,50 "	-
Konto 40 - mekanisk verksted	" 84,36 "	- 2,70 %
" 46 - laboratoriet	" 63,27 "	- 1,90 %
Råmaterialer, rekvisitalager	" 181,06 "	-
Garderobe, spisesal	" 54,- "	-
Konto 47 - kompressorrum	" 20,24 "	- 0,63 %
" 48 - " "	" 25,- "	- 0,77 %

Høibygget + spinneri, vaskeri og befuktning:

Konto 50 - luttanker 2. etasje	93,-		
- Osmoseanlegg	403,4	" 496,40 "	- 15,60 %
" 51 - celluloselager og presser	106,-		
- kverner	106,-		
- modningsrum	115,-	" 327,- "	- 9,98 %

Konto 52	- sulfidering	93,-	dekker		
	- oppløsning	59,-			
	- viskosekjeller	227,8		369,8 m <sup>2</sup>	- 11,80 %
" 60	- spinnebad 2. etasje	255,-			
	- kjeller og lab.-plass	34,-			
	- spinnesalen	274,-			
	- dyseverksted	12,-	"	575,- "	- 18,49 %
" 61	- vaskeriet	172,-			
	- tørkeovn	18,4			
	- befuktningssrum	65,-	"	255,4 "	- 7,83 %

Tekstilhallen:

Konto 62	- tvinning og tvinnespoletørk	"	328,-	"	- 8,50 %
" 63	- korsspuling	"	225,-	"	- 7,10 %
" 64	- effekthespebom	"	7,-	"	- 0,20 %
" 65	- skivespuling	"	65,-	"	- 2,10 %
" 66	- kanettering	"	6,-	"	- 0,20 %
" 67	- hespling	"	60,-	"	- 1,80 %
" 68	- farvning, blekning etc.	"	75,-	"	- 2,30 %
" A69	- ringtvinnemaskin	"	30,-	"	- 0,90 %
" B69	- effektmaskin	"	20,-	"	- 0,60 %
" 72	- pakning	"	96,-	"	- 3,- %
Klosetter, garderobes, spisesal		"	48,-	"	-
Nytt farveri		"	91,-	"	-

Budgett prima kraft 1939 - kr. 9.780,-.

pr. periode a 6 uker kr. 1.128,-

" " " 4 " " 752,-

Fordeles i forhold til installert kraft.

Budgett kjelekraft 1939 - kr. 31.200,-.

pr. periode a 6 uker kr. 3.600,-

" " " 4 " " 2.400,-

Dampforbruket fordeles således:

Konto	40	Opvarming	2,5	kr
"	46	Opvara. og glasstørrer	2,5	kr
"	52	Vask av filterduk	2,5	kr
"	60	Spinnbad samlekarr	15,-	kr
"	61	Vaskeriet forvarmere	47,5	kr
"	62	Tørkeovn, avivage	15,-	kr
"	68	Blekning og farvning	15,-	kr

Opgave over lys og motorkraft til de forskjellige avdelinger.

40

Verksteder.

Motorer = 5,6 Kw.  
lys = 3,5 "

43

Kjele - h lsp.

Motorer = 5,86 Kw.  
lys = 0,6 "

46

Laboratorier.

Lys = 6,8 Kw.

47

Kompressorer.

Motor = 23,2 Kw.  
lys = 0,2 Kw.

48

K llemaskiner.

Motorer = 24,2 Kw.

49

Vann- og kloakanlegg.

Motorer = 49,8 Kw.  
lys = 0,1 "

50

Lutanlegget.

Motorer = 17,6 Kw.  
lys = 1,2 "

51

Presser, maling, modning.

Motorer = 21,1 Kw.  
opvarming 11,9 "

52

Viskoseavdeling.

Motorer = 29,7 Kw.  
opvarming 17,1 "

60

Spinning, spinnbad.

Motorer = 30,- Kw.  
lys = 6,9 "

61

Vaskeriet, spinnespolet rkeovm.

Motorer - 22,- Kw.  
lys - 3,3 "

62

Tvinning og tvinnespolet rk.

Motorer - 49,18 Kw.  
lys - 5,- "

63

Korsspoling.

Motorer - 19,4 Kw.  
lys - 4,6 "

65

Skivespoling.

Motorer - 1,- Kw.  
lys - 0,8 "

66

K nnetterins.

Motorer - 0,75 Kw.  
lys - 0,2 "

67

Hespling.

Motorer - 1,6 Kw.  
lys - 1,- "

68

F rving, blekning etc.

Motorer - 7,6 Kw.

69

Rinstvinnemaskin, effektmaskin.

Motorer - 10,77 Kw.  
lys - 1,- "

72

P kning.

Vifte - 0,37 Kw.  
lys - 2,5 "

Budgett sociale avgifter 1939.

Rikstrygdeverket 1939	kr. 2.500,-
" 1936/37	<u>" 1.375,08</u>
	<u>kr. 3.875,08</u>

pr. periode a 6 uker kr. 447,50

" " " 4 " " 298,-

+ Trygdekasseandel 1/6 av trekk

+ Ferielønn 4,2 % av lønninger.

Kompressor fordeles helt på konto 52 - sulfittering, oppløsning og viskosekjeller.

Kjøleanlegg fordeles 1/3 " " 51 - merserisering, maling og modning,

2/3 " " 52 - sulfittering, oppløsning og viskosekjeller.

Budgett avskrivninger på maskiner og inventar 1939.

## Investert verdi:

Konto nr.	40	-	kr.	10.800,-	
"	43	-	"	68.600,-	
"	46	-	"	13.900,-	
"	47	-	"	10.600,-	
"	48	-	"	22.900,-	
"	49	-	"	49.600,-	
"	50	-	"	40.600,-	
"	51	-	"	87.500,-	
"	52	-	"	96.000,-	
"	60	-	"	286.300,-	
"	61	-	"	48.000,-	
"	62	-	"	137.800,-	
"	63	-	"	89.500,-	
"	64	-	"	1.400,-	
"	65	-	"	8.300,-	
"	66	-	"	3.200,-	
"	67	-	"	4.500,-	
"	68	-	"	20.300,-	
"	A69	-	"	14.000,-	
"	B69	-	"	9.000,-	
"	71	-	"	2.700,-	kr. 1.025.500,-
Transportanlegg			kr.	10.600,-	
Kontorinventar			"	12.000,-	
Lager			"	1.800,-	
Garderobes			"	2.900,-	
Elektrisk anlegg			"	44.000,-	
Ventilasjon og varmeledninger			"	35.000,-	" 106.300,-
					<u>kr. 1.131.800,-</u>

15 % av kr. 1.131.800,- fordeles etter investert verdi på produksjonsavdelingene konto 40 - 71 kr. 1.025.500,-.

pr. periode a 6 uker      kr. 19.588,84  
 "                    " 4 "                    13.059,23.

Budgett kontingenter 1939.

Industriforbundet	kr. 525,-
Arbeidsgiverforeningen	" 2.200,-
Tekstilfabrikantenes Hovedforening	" 600,-
Diverse	<u>" 75,-</u>
	<u>kr. 3.400,-</u>

pr. periode a 6 uker - kr. 393,-  
" " " 4 " - " 262,-.

Budgett reklame 1939.

kr. 800,-

pr. periode a 6 uker - kr. 93,-  
" " " 4 " - " 62,-.

Budgett lisenser 1939.

Fr. Küttner A.-G.	<u>kr. 40.000,-.</u>
Pr. periode a 6 uker	kr. 4.615,38
" " " 4 "	<u>" 3.076,92</u>

Budgett renter 1939.

Lån av aksjonærer	kr. 82.000,-	5 %	kr. 4.100,-
Industribanken	" 450.000,-	5 % til 15/5	
		4 3/4 % fra 15/5	21.800,-
Statens lån	" 150.000,-	4 %	kr. 6.000,-
Norges Bank	" 185.000,-	4 %	" 7.400,-
Skiensfj. n. Kr. bk.	" 525.000,-	4 3/4 %	" 24.900,-
Diskonto og diverse			<u>" 6.000,-</u>
			<u>kr. 70.200,-</u>
Pr. periode a 6 uker	kr. 8.100,-		
" " " 4 "	<u>" 5.400,-</u>		

Budgett skatter 1939.

Kommuneskatt	kr. 3.000,-
Statsskatt	" 1.500,-
Eiendomsskatt (nedsettes til)	<u>" 1.000,-</u>
	kr. 5.500,-
Pr. periode a 6 uker	kr. 636,-
" " " 4 "	<u>" 424,-</u>

Budgett assurance 1939.

Råstoffer, halvfabrikata, ferdige og uferdige varer:	kr. 480.000,-	premie	kr. 1.528,70
Bygninger, maskiner, inventar og rekvisita	" 1737.000,-	" "	" 6.097,15
	" 20.000,-	" "	<u>" 35,-</u>
			<u>kr. 7.660,85</u>
Pr. periode a 6 uker	kr. 885,-		
" " " 4 "	<u>" 590,-</u>		

Budgett Styre, representantskap og revisjon 1939.

kr. 15.600,-

Pr. periode a 6 uker kr. 1.800,-

" " " 4 " 1.200,-

Budgett reklamasjoner 1939.

kr. 5.200,-

pr. periode a 6 uker kr. 600,-

" " " 4 " 400,-

Budgett tekniske gasjer 4. - 9. periode 1939.

Hygen	kr.	750,-	311
Rolf Hansen	"	358,33	311
Hans Tveiten	"	358,33	311
Schultz	"	500,-	311
Etholm	"	300,-	311
A. Dahlskaas	"	200,-	601
Espeland	"	500,-	311
R. Bördalen	"	133,33	461
E. Engebretsen	"	166,66	461
G. Amundskaas	"	140,-	318
A. Nagelsaker	"	358,33	311
Herwig-Dahl	"	425,-	311
J. Aasheim	"	358,33	311
S. Johansen	"	358,33	fordeles efter opgave fra lönn.b.
R. Etholm	"	110,-	461
R. Skaar	"	110,-	461
M. Askre	"	66,66	461
Overtid etc.	"	400,-	311
		<u>kr. 5.593,30</u>	

		4 uker	6 uker
311	4.308,32	3.977,-	5.966,-
461	586,65	542,-	813,-
601	200,-	185,-	277,-
318	140,-	130,-	194,-
Johansen	358,33	fordeles efter opgave fra lönningsbokholderiet	

Budgett merkantile gasjer 4. - 9. periode 1939.

Bergsvik	kr. 1.100,-	301
Larsen	" 450,-	301
Berg-Hanssen	" 300,-	301
Kaasa	" 185,-	301
Augustsen	" 320,-	301
Hveen	" 165,-	301
Aasland	" 130,-	301
Ingrid Aasen	" 110,-	318
Gvammen	" 275,-	301
Mörken	" 135,-	301
Christiansen	" 60,-	301
Overtid etc.	" 100,-	301

kr. 3.330,-

	4 uker	6 uker
301	2.945,-	4.417,-
318	<u>102,-</u>	<u>153,-</u>

Gunnar Larsen

(sign)